اليُسْروعُ فَراشَةٌ طِفلَةٌ



لَم أَكُنْ أَعْلَمُ أَنَّ

بَعْضَ البَقِّ يَتَوَهَّجُ في الظَّلامِ





Ashraf Omar Samour
Arab Comics

وحقائقُ أُخرى مُذْهِلَةٌ عَنِ الحَشَراتِ

الخُنفساءُ يُمكنُها أن تطير

للحشراتِ ستُّ قوائم

بعضُ الزنابيرِ تبني قدورًا

لَمْ أَكُنْ أَعْلَمُ أنَّ

بَعْضَ البَقّ



يَتَوَهَّجُ



فِي الظّلامِ

An Aladdin Book
Designed and Directed by Aladdin Books Ltd
28 Percy Street
London W1P OLD

Concept, editorial and design by

David West Children's Books

Designer: Robert Perry
Illustrators: Myke Taylor, Rob Shone and Jo Moore

صدر هذا الكتاب بالإنكليزية تحت عنوان:
I didn't know that
some bugs glow in the dark
Claire Llewellyn

ترجمة: ديانا أبي عبود عيسى

ISBN 9953-16-081-3

التنفيذ: شركة الطبع والنشر اللبنانيّة
الطباعة: تيبو برس، بيروت-لبنان



لَمْ أَكُنْ أَعْلَمُ أَنَّ



بَعْضَ البَقّ يَتَوَهَّجُ في الظّلام

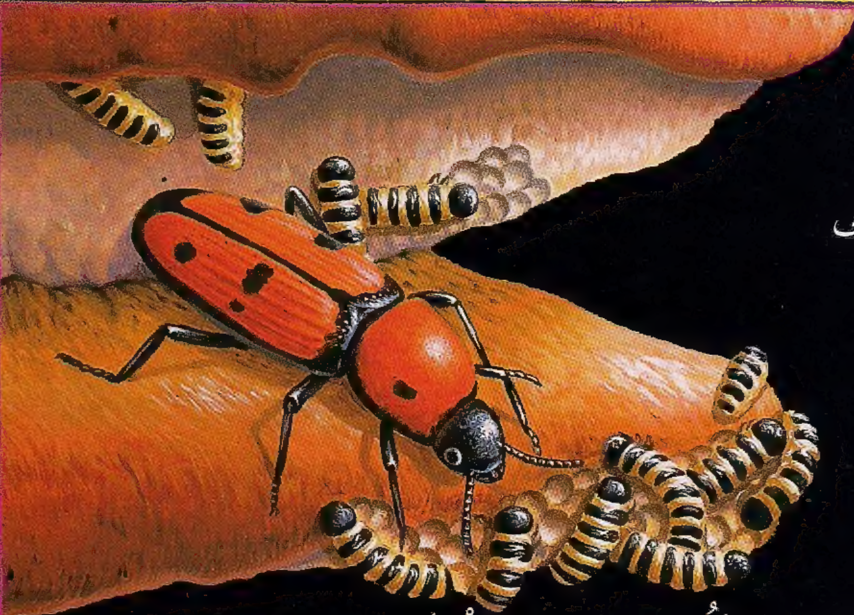


كلير لوالين

دار المجاني

لَمْ أَكُنْ أَعْلَمُ أنَّ





المُقَدَّمَة

هل كنتَ تعلمُ أنَّك قد تَحتاجُ إلى ديناميتٍ لِتَفجيرِ بَيتٍ للنَّملِ الأبيضِ؟... وأنَّ الحَشَراتِ العَضَوِيَّةَ قد يُوازي حَجمُها حَجمَ القِطِّ؟... وأنَّ بعضَ الزَّنابيرِ يَبيضُ في قُدورٍ (أوكارٍ كالقُدور، جمع قِدْر).



إكتشفْ بِنَفْسِكَ وَقائعَ مُذْهِلةً عن عالَمِ الحَشَراتِ، من أصْغرِ ذُبابَةٍ والبُرْغوثِ الذي يَقفِزُ عاليًا إلى الحَشَرَةِ التي تأكلُ الطُّيورَ...



إنتبهْ إلى هذا الرَّمزِ لأنَّه يعني أنَّ هناكَ تَجْرِبَةً مُسَلِّيَةً تَخْتَبِرُها.





هل هذا صحٌّ أو خطأ؟ إنتبِهْ إلى هذا الرَّمزِ وحاوِلْ أن تُجيبَ عن السُّؤالِ قبلَ أن تقرأَ الجوابَ.

! لا تنسَ قِراءةَ الحَواشي لِتَكْتَشِفَ بعضَ الحقائقِ المُدْهِشَةِ!

لم أكُــنْ أعْلَــمُ أنّ

للحَشَراتِ سِتُّ قَوائم. فالخَنافِسُ والنَّملُ والحَشَراتُ الأُخرى كُلُّها لها ثلاثةُ أزواجٍ من القَوائم. والطَّريقَةُ المِثاليّةُ في مَعرِفَةِ حَشَرةٍ هي في عَدِّ قَوائمِها. فحَميرُ قَبّانِ والعَناكِبُ والعُثُّ وأمُّ أربعٍ وأربعينَ ليستْ من الحَشَرات - فهي لها قَوائِمُ كثيرةٌ.



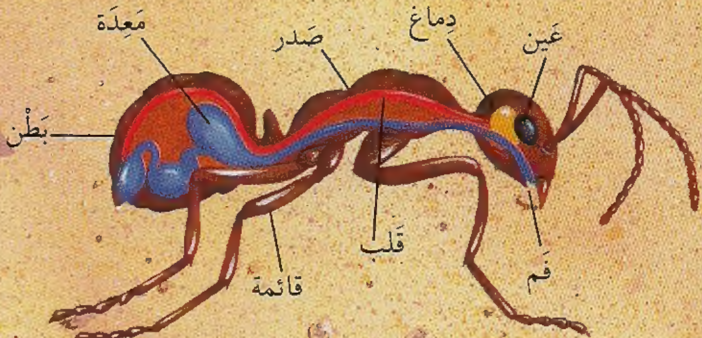
خُنفَساء غوليات

في جِسمِ الحَشَرَةِ ثَلاثَةُ أجزاءَ مُختَلِفَةٍ: الرَّأسُ والصَّدرُ والبَطنُ. بِفَضلِ هَيكَلٍ خارِجيٍّ يُمنَعُ دخولُ الماءِ إلى جِسمِ الحَشَرَةِ وتَحظى الأحشاءُ الطَّريّةُ بالحِمايَة.



حمار قبان





عاشَت أولى الحَشَراتِ في التّاريخِ منذ ٣٧٠ مليونَ سَنَة - أي قبلَ الدينوصوراتِ بِكثير.



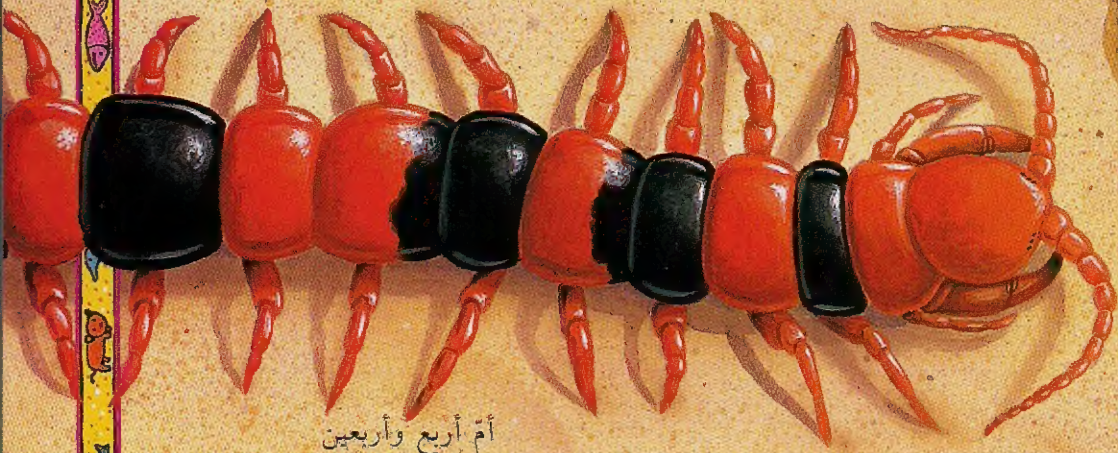
خبرٌ سَيِّءٌ: في العالَمِ ٢٨٠ ٠٠٠ صِنفٍ من الزَّنابيرِ والنَّحلِ والنَّمل.



يُسَمّى الأشخاصُ الذين يَدْرُسونَ الحَشَراتِ عُلَماءَ الحَشَراتِ. إنّهم يَتَعَلَّمونَ عن الحَشَراتِ وكيفَ تَعيشُ وأين وكيفَ يُمكِنُ تَوفيرُ الحِمايَةِ المُثلى لها.

إبحثْ أيضاً أنتَ واكتشفْ

جِدْ
حَشَرَةً واحِدَةً
وثلاثَ زواحِفَ
لَيسَت بِحَشَراتٍ.



أمّ أربعٍ وأربعين

في العالَمِ أكثرُ من مليونِ صِنفٍ من الحَشَراتِ بِكثير. أي أكثرُ من أصنافِ الحَيَواناتِ مجموعَةً! فعُلَماءُ الحَشَراتِ يَكتَشِفون ٨٠٠٠ صِنفٍ جَديدٍ من الحَشَراتِ كلَّ سَنة.





عَنكَبوتٌ آكِلُ الطُّيور

اليَعْسوبُ عَدّاءٌ بارِع. قد يَرتَفِعُ في اندِفاعاتٍ قَصيرةٍ بِسُرعَةٍ تَفوقُ ٥٠ كلم/ساعة.

صحّ أم خطأ؟

للذُّبابِ جَناحانِ فَقَطْ.

الجواب: صحّ.

فالذُّبابُ الذي له جَناحانِ فَقَطْ مثلُ ذُبابَةِ المَنازِلِ يُسَمّى الذُّبابَ الحَقيقيّ. أمّا اليَعْسوبُ وذُبابَةُ نَوّارَ فَلِكلٍّ منهما أربعةُ أجنِحَةٍ، لِذا هما ليسا من الذُّبابِ الحَقيقيّ. للخُنفُساءِ جَناحانِ فقط لكنَّ غِمدَي جَناحَيها يُعَدّانِ كَجَناحَينِ إضافيَّيْن - لِذا لَيْسَتِ الخُنفُساءُ ذُبابَةً حقيقيّةً!



خُنفُساء



تَصْعُبُ رؤيَةُ جَناحَيِ الزُّنبورِ الآخَرَين.

زُنبور



ذُبابَةُ زَرقاءُ البَطن

هل يُمكِنُكَ أن تَجِدَ ٥ ذُباباتٍ حَقيقيّةٍ؟



لم أكُنْ أعْلَمُ أنّ



الخُنْفَساءَ يُمْكِنُها أن تَطيرَ. تَطيرُ الدُّعْسوقَةُ وأصنافٌ أُخْرى كثيرةٌ من الخَنافِسِ عندما تَحتاجُ إلى ذلك. فهي تَفتَحُ غِمْدَيْ جناحَيْها على ظَهرِها وتَبسُطُ جناحَيْها النّاعِمَينِ وتَنطَلِقُ!





تُقاوِمُ الحَشَراتُ الطّائرةُ العَواصِفَ الاستِوائيّةَ لأنّ قَطَراتِ المَطَرِ تُحدِثُ نَسيمًا وهي تَسقطُ، ما يَدفَعُ بالحَشَراتِ الصَّغيرةِ جانبًا. فتَطيرُ بالنِّهايَةِ بين القَطَرات.

تُغَطّي جَناحَي الفَراشَةِ خُطوطٌ من الحَراشِفِ مَصفوفَةٌ كقِطَعِ القِرميدِ على السَّطح. وكلُّ حَرْشَفَةٍ هي كَذَرَّةٍ صَغيرةٍ من الغُبار.



! تَستَطيعُ أجنِحَةُ بعضِ الذُّبابِ أن تَخفُقَ ١٠٠٠ مرّةٍ في الثّانِيَة - لِهذا يَطِنُّ الذُّبابُ.

تَضَعُ أُنثى الفَراشَةِ حتى ٥٠٠ بَيضَةٍ في حَياتِها.

لم أَكُنْ أَعْلَمُ أنّ

اليُسْروعَ فَراشَةٌ طِفلَة. تَتَغَيَّرُ الفَراشَةُ كُلِّيًّا وهي تَنمو تَمامًا كَحَشَراتٍ أُخْرى كَثيرَة - من بَيضَةٍ، إلى يُسْروع، إلى خادِرَة، إلى فَراشَة. تُسَمّى طَريقَةُ النُّموِّ هذه الانِسلاخَ (أو التَّحوُّلَ).



أَلَّفَ الكاتِبُ النَّمساويُّ فرانْتزْ كافْكا كِتابًا بِعنوانِ التَّحوّل. وهو قِصّةُ رَجلٍ تَحوَّلَ إلى حَشَرةٍ عِمْلاقَة.



هل يمكِنُكَ أن تجِدَ تِسعَةَ يَسارِيعِ؟



لا تَتَغَيَّرُ الحَشَراتُ كلُّها وهي تَنمو. فصِغارُ حَشَرَةِ التُّرسِ تُشبِهُ كِبارَها عندما تَفْقِسُ. ولكنّها تُصبِحُ أكبرَ فأكبرَ وقد يَكبرُ جَناحاها.

تَقضي ذُبابَةُ نَوّارَ القِسمَ الأكْبَرَ من حياتِها كيَرَقانَةٍ بِدونِ جَناحَين. وعندما تَتَحَوَّلُ إلى ذُبابَةِ نَوّارَ بالِغَةٍ تَعيشُ يومًا واحِدًا فقط.

! يَتَحوَّلُ بعضُ اليَساريعِ إلى فَراشاتِ ليلٍ (بَشّاراتٍ) لا إلى فَراشاتٍ.

إبحثْ واكتشفْ بعينيكَ أنتَ

هل
يمكنكَ أن تجِد
حلَزونَ الماءِ؟

لم أَكُــــنْ أَعْلَــمُ أنّ

بعضَ الحَشَراتِ يَسيرُ على الماء.

خَيْتَعورُ البُرَكِ خَفيفُ الوَزنِ إلى حَدٍّ يَسمَحُ له بالانزِلاقِ على سَطْحِ المُستَنقَعِ من دونِ أن يَغوصَ في الماءِ. وهو يَستَطيعُ البقاءَ عائمًا بِفَضلِ خِصَلِ شَعرٍ على قَوائِمِه الدَّقيقَة.



يبدأُ اليَعْسوبُ حَياتَه في الماءِ ككائنٍ يُسَمّى الحَوراءَ. وهو يُهاجِمُ أسماكًا صَغيرةً وشَراغيفَ (صِغارَ الضَّفادِعِ) وهي أكبرُ منه.

حَشَرةُ نوتيِّ الماءِ تَتَمدَّدُ على ظَهرِها وتُجذِّفُ في الماء.

لا تُحِبُّ الحَشَراتُ البِحارَ المالِحَة.

صحّ أم خطأ؟

خُنْفَساءُ الماء

باستِطاعَةِ خَنافِسِ الماءِ في البُحَيراتِ والمُستَنْقَعاتِ أن تَتَنَفَّسَ تحتَ الماء.

الجواب: **خَطأ.**

لا تَستَطيعُ خَنافِسُ الماءِ التَّنَفُّسَ تحتَ الماء. فهي تَسبَحُ إلى سَطحِ الماءِ لِتَجمَعَ فُقّاعاتِ الهَواء. وهذه تُزَوِّدُها بالهَواءِ عندما تَغطُسُ في الماء.

كانَ الإغريقُ والرُّومانُ يؤمِنونَ بأنَّ إلاهاتٍ جَميلاتٍ من الطَّبيعَةِ يَعِشنَ في الأنهُرِ والسَّواقي. كانت تُطلَقُ عليهِنَّ تَسمِيَةُ حَوْريّاتِ الماء.



لم أكُنْ أعْلَمُ أنّ

لِقُرى النَّملِ الأبيَضِ مكيَّفاتٌ للهَواء. يبني النَّملُ الأبيضُ أبراجًا طَويلَةً من الطِّينِ حيثُ يَعيشُ ملايينُ الحَشَرات. لِكُلِّ بُرجٍ مِدخَنَةٌ تُخرِجُ الهَواءَ السَّاخِنَ وتُحافِظُ على بُرودَةِ العُشّ.



يبني النَّمْلُ الحَبّاكُ الاستِوائيُّ بَيتَه من أوراقِ الشَّجَر. يُمسِكُ بعضُ النَّمْلِ بالأوراقِ الواحِدَةِ قربَ الأخرى فيما يَتَولّى عَدَدٌ آخَرُ من النَّملِ لَصقَها بواسِطَةِ سائلٍ لاصِقٍ. ويأتي هذا السَّائِلُ اللاصِقُ من يرقاناتٍ يَحمِلُها النَّملُ في فَكَّيه.



هل يمكِنُكَ أن تَجِدَ مَلِكَةَ النَّمْلِ الأبيض؟

صحّ أم خطأ؟

يَعيشُ بعضُ الحَشَراتِ في خِيَمٍ في الأشجار.

الجواب: صَحّ.

يَخيطُ بعضُ اليَساريعِ ظُلَّةً كبيرةً حولَ غُصنِهِ ويبقى في أمانٍ وسَلامٍ في الدّاخِل.

١. مِدخنَة
٢. مَخزَنُ الغِذاء
٣. غُرفَةُ المَلِكَة
٤. أروِقَةُ اليَرقانات



تُسَمّى الحَشَراتُ التي تَعيشُ معًا حَشَراتٍ اجتِماعيّة. فالنَّملُ والنَّملُ الأبيضُ والنَّحْلُ والزَّنابيرُ حَشَراتٌ اجتِماعيّة، وتَعيشُ في مَجموعاتٍ كبيرةٍ تُسَمّى جَماعاتٍ. وهذه أفضلُ طَريقَةٍ لِتَعيش.

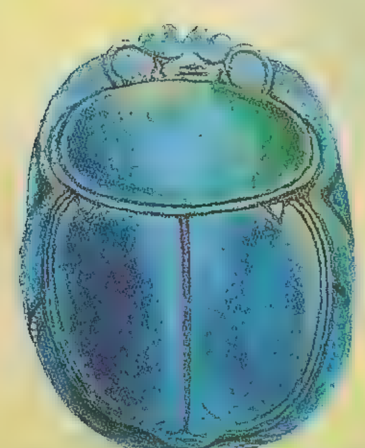
يَصنعُ النَّملُ الأبيضُ إسْمنتًا طبيعيًا بِمزجِه الرَّملَ برَوثِه



كانَت خُنْفَساءُ الرَّوَثِ في مِصرَ القَديمَةِ رَمزًا لإلهِ الشَّمسِ الذي كانَ يُدَحرِجُ الشَّمسَ عبرَ السَّماءِ كلَّ يومٍ.

لم أَكُنْ أَعْلَمُ أنّ

بعضَ الزَّنابيرِ يَبني قُدورًا. تَقومُ أُنثى الزُّنْبورِ الخَزّافِ بِصُنعِ قدورٍ صغيرةٍ من الطِّينِ تَضَعُ بَيضَةً في كلٍّ منها. فقبلَ أن تَختُمَ قِدرًا تُقحِمُ دُوَيدَةً في داخِلِها - وهي وَجبَةٌ لَذيذَةٌ لِصَغيرِها عندما يَفْقِسُ.



بروشْ بِشَكلِ خُنْفَساءِ الرَّوَثِ مِن مِصْرَ القَديمة.

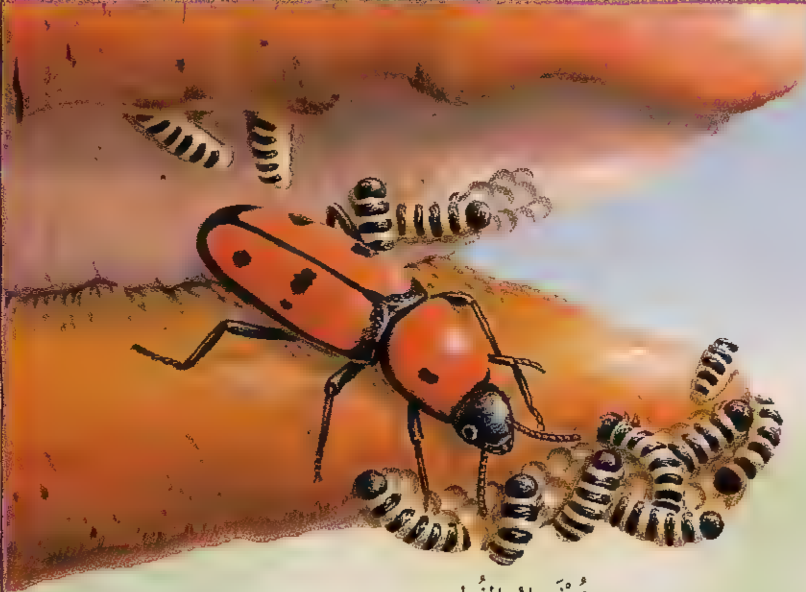
إنَّ الحَشَراتِ بِمُعْظَمِها لا تَصْنَعُ الأَعْشاش بل تكتفي بوَضْعِ بَيْضِها قربَ بعضِ الغِذاءِ.

صحّ أم خطأ؟

الحَشَراتُ كالأهلِ السيّئينَ إذ هي لا تَعتَني بِصِغارِها بتاتًا.

الجواب: **خَطأ.**

فأُنثى خُنفَساءِ الفُطرِ تُنَظِّفُ بَيضَها وتَحميهِ إلى أن يَفْقِسَ. ثمَّ تُساعِدُ اليَرقاناتِ لِتَتَغذّى مُدَّةَ أسبوعَين.

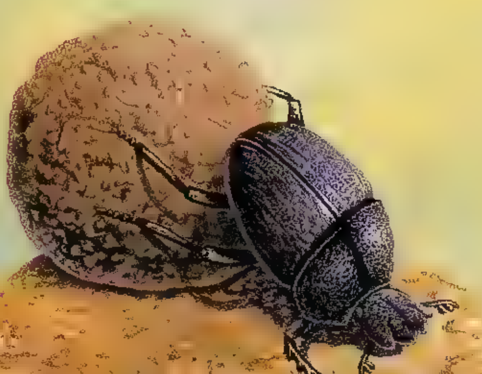


خُنْفَساءُ الفُطر

يُمكِنُكَ أن تَصنعَ قِدرَ زَنابيرَ عِملاقَةً. إخلِطِ الطِّينَ الرَّطبَ مع خُيوطٍ رَفيعَةٍ ولُفَّها دوائرَ لِتَصنعَ شَكلَ جَرّة. أُنْقُلِ الشَّكلَ من الصُّورَةِ (أعلاه إلى اليمين). واحرَصْ على صُنعِ حافَةٍ في أعلى الجَرّة. نَعِّمِ الجوانبَ واتْرُكْها تَجِفُّ.



تَضَعُ خَنافِسُ الرَّوَثِ بَيضَها داخِلَ كُرَيّاتٍ من الرَّوَثِ - وهو غِذاءُ يرقاناتِها المُفَضَّل. ولِكَيْ تَصنعَ الخَنافِسُ الكُرَيّاتِ تُدَحرِجُ قِطَعًا من الرَّوَثِ على الأرض.





صحّ أم خطأ؟

يَتَذَوَّقُ نَحْلُ العَسَلِ غِذاءَه بِقَوائِمِه.

الجواب: صَحّ.

يَتَذَوَّقُ نَحلُ العَسَلِ بِقَوائِمِهِ كما بِفَمِه. يُمكِنُهُ أن يُحَدِّدَ غِذاءَهُ ما إن يَهبِطُ عليه. وهكذا يَفْعَلُ ذُبابُ المَنازِلِ.

تَمْتَصُّ الفَراشَةُ رَحيقَ الأزهارِ بِلِسانٍ طويلٍ يُدعى الخُرطومَ. وعندما تَنْتَهي من تناوُلِ الطَّعامِ تَلُفُّه إلى فوق.



تَأكُلُ الصَّراصيرُ أيَّ شَيءٍ - من لَحمٍ وخُبزٍ وفاكِهَةٍ وكَرتون...

يُخزِّنُ نملُ قِدرِ العَسَلِ الرَّحيقَ في جِسمِه لِتتغذّى بِهِ عَناصِرُ أخرى من النَّمْل.



لم أَكُــنْ أَعْلَــمُ أنّ

النَّملَ مُزارِعٌ بارِعٌ. تَمامًا كما يَرْعى المُزارِعونَ البَقَرَ كذٰلِكَ يَرْعى بعضُ أصنافِ النَّمْلِ المَنَّ. فهو يَحمي المَنَّ من أعْدائِه، وفي المُقابِلِ «يَحلُبُ» النَّمْلُ المَنَّ لِيَمتصَّ عَسَلَ المَنِّ الذي قد امتصَّهُ هذا الأخير.



إنْ أرَدْتَ أنْ تُراقِبَ فَراشاتِ اللَّيلِ يُمْكِنُكَ أن تَجذِبَها بِتَركِ مَزيجٍ من السُّكَّرِ والماءِ قربَ نافِذَةٍ مُضاءَةٍ ومَفتوحَةٍ لَيلًا.

إبْحَثْ واكْتَشِفْ

هل يُمكِنُكَ أن تَجِدَ النَّحْلَةَ الطَّنّانَةَ؟

لم أَكُـــنْ أَعْـلَـــمُ أنّ



بعضَ الحَشَراتِ يأكلُ العَظاياتِ. عندما يُطبِقُ السُّرْعوفُ (جَمَلُ اليَهود) قَوائمَهُ الشَّوكِيّةَ تعلَقُ فريسَتُهُ بينها. السُّرْعوفُ حَشَرَةٌ قَنّاصَةٌ مُتَوَحِّشَةٌ. يأكلُ أَكْثَرُهُ حَشَراتٍ أخرى إجمالًا إلّا أنَّ بعضَهُ يَلتَقِطُ العَظاياتِ والضَّفادِع.

! أُنثى السُّرْعوفِ خَطِرَةٌ إلى حَدِّ التِهامِ قرينِها.

إبْحَثْ واكْتَشِفْ

هل
يمكنكَ أن تَجِدَ
وَجبَةَ السُّرْعوفِ؟

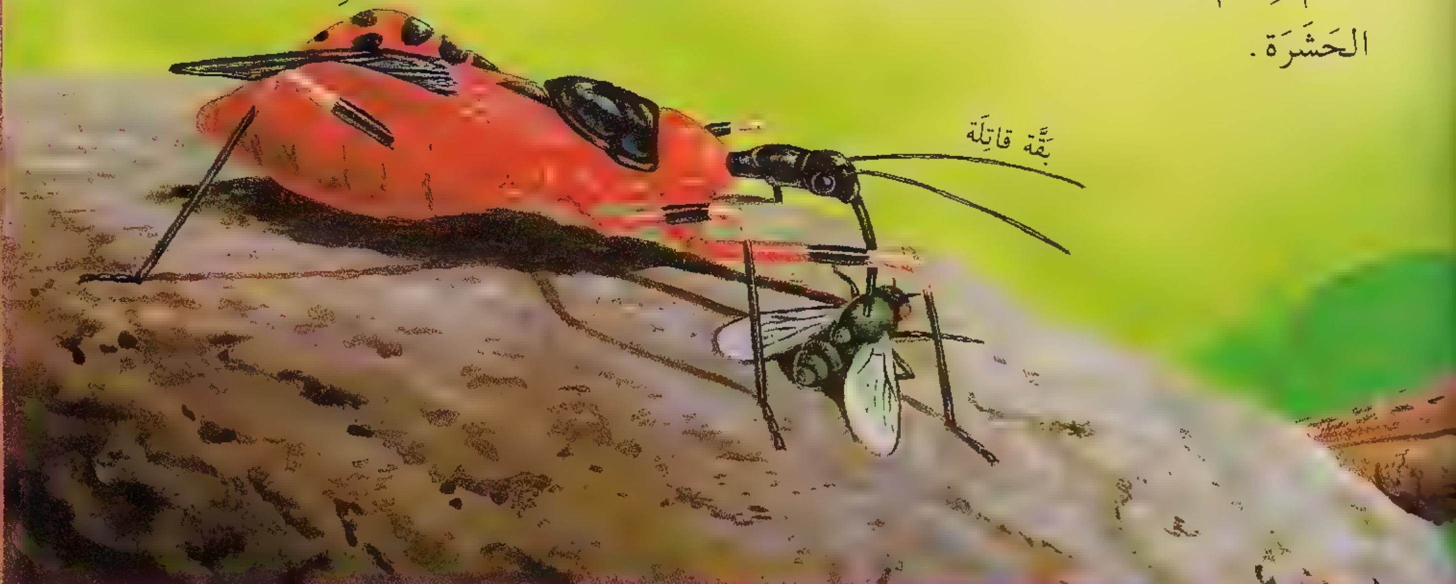


يَتَغَذّى بعضُ فَراشاتِ اللَّيلِ الاستِوائيّةِ بِدَمْعِ الخَيلِ والغِزلانِ المالحِ. فهي تُصفِّقُ بجَناحَيها حَولَ عَينَي الحَيَوانِ لِتَتَسَبَّبَ في بُكائِه!


بَعوضَة

عندما تَلتَقِطُ الحَشَرَةُ القاتِلَةُ وَجبَةً لَذيذَةً، تَحقُنُها بالسُّمِّ. ويُحَوِّلُ هذا السُّمُّ جِسمَ الفَريسَةِ إلى حِساءٍ فَتَمتَصُّهُ الحَشَرَة.

ليسَ جميعُ البَعوضِ يَمتصُّ الدَّمَ بلِ الأُنثى منهُ فَقَطْ. فهي بِحاجَةٍ إلى الدَّمِ لِتَصنَعَ بَيضَها. أمّا ذَكَرُ البَعوضِ فيَتَغَذّى بالرَّحيق.


بَقّة قاتِلَة

! تُغَيِّرُ الحَشَرةُ العَصَويَّةُ لَونَها فيما تَتَنَقَّلُ من نَبتَةٍ إلى أخرى.

لم أَكُنْ أَعْلَمُ أنّ

بعضَ أوراقِ الشَّجَرِ هو حَشَراتٌ.

تَبدو الحَشَراتُ الوَرَقيَّةُ تمامًا كالأوراقِ التي تَتَغَذّى بها. وهي تَختَلِطُ فعلًا بخَلفيَّةِ المَكانِ الذي هي فيه فغالِبًا ما لا يراها أعداؤها. ويُسَمَّى هذا التَنَكُّر.

تأكلُ حَيواناتٌ كَثيرةٌ اليُسْروعَ، لكنَّ يُسْروعَ الفَراشَةِ الصَّقْرِ يَتَنَكَّرُ بصورةٍ ذَكيّةٍ ليُخيفَ أعداءَه فيبدو كأفعى جائعَة.





ليستْ هذه السَّحْلَبِيّاتُ الذُّباباتُ حَشراتٍ بل هي نَباتاتٌ .تُقَلِّدُ الحَشَرات فتَبدو كأُنثى الحَشَرات. فتجذِبُ إليها ذُكورَ الحَشَراتِ التي تُلَقِّحُها (تُخصِبُها).

ليس الهَدفُ من التَّنَكُّرِ الدِّفاعَ فقط. فالسُّرْعوفُ الزَّهَرِيُّ اللَّونِ يَختَبِئُ بِذَكاءٍ داخِلَ سَحلَبيّةٍ - وهذه هي الطَّريقةُ المُثلى لِنَصبِ فَخٍّ لِفرائِسِه.



سُرْعوفُ الزَّهرِ

عندما يَهبِطُ البَقُّ الشَّوكيُّ على غُصنٍ ما يَبدو كالشَّوكِ الخَبيثِ. وحتى ولَو التُقِطَ، لَصَعُبَ أكلُهُ لأنّه حادٌّ جِدًّا.



بقٌّ شوكيّ

حَشَراتٌ كثيرةٌ لَونُها أخضَرُ لِذا هي تَتَكَيَّفُ مع الأوراقِ التي تَتَغَذّى بها.

لَم أَكُـــنْ أَعْلَــمُ أنّ

يُسْروعُ الفَراشةِ الغَجَريَّة

بعضَ الحَشَراتِ يُنتِنُ. البَقّاتُ المُنْتِنَةُ هي العَناصِرُ البَغيضَةُ في عالَمِ الحَشَرات. فهي عِنْدَما تَشْعرُ بالخَوفِ، تُصدِرُ رائحَةً كريهَةً من ثُقوبٍ صَغيرةٍ بينَ قوائمِها. فتَتَخَلَّصُ بهذه الطَّريقَةِ من أعدائها – وبِسُرعةٍ!

يَهرُبُ يُسْروعُ الفَراشَةِ الغَجَريُّ من الخَطَرِ بإسقاطِهِ خَيطًا حَريريًّا واندِفاعِه مع الرِّيحِ.



بَقٌّ مُنْتِن

إبحث واكتشف

هل يمكنكَ أن تَجِدَ ٥ حشراتٍ مُنْتِنَةٍ صغيرة؟



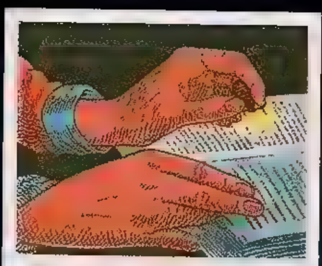
الويتاپونْغا جُدْجُدٌ ضَخمٌ قَوائمُهُ طَويلَةٌ ومُغَطّاةٌ بنُتوءاتٍ حادَّةٍ. وعِنْدَما يلتَقِطُهُ طَيرٌ يرفِسُ بكلِّ قِواهُ فَيَتَخلّى عنهُ الطَّيرُ عادَةً مذعورًا!

تُطلِقُ الخُنْفَساءُ القاذِفَةُ على أعدائِها دَفْقًا ساخِنًا من موادَّ كيميائيَّة. إنَّها تَخِزُ فِعلًا!

! تُفاجِئُ الخُنْفَساءُ الصَّيّاحَةُ أعداءَها بِصَرخَةٍ عالِيَة!

صحّ
أم خطأ؟

يُمكِنُك أن تقرأ على ضوءِ حشرةِ سِراجِ اللَّيل.



الجواب: صحّ. استُعمِلَتْ حَشَراتُ سِراجِ اللَّيلِ في الماضي كمصابيحَ للقِراءة. فضوؤها يدومُ ساعتَينِ أو أكثر.

لم أَكُـــنْ أَعْلَــمُ أنّ



بعضَ البَقِّ يتوَهَّجُ في الظَّلام. تقومُ أُنثى اليَراعَةِ بإصدارِ ضوءٍ في بَطنِها وإطلاقِ إشاراتٍ ضوئيّةٍ إلى الذُّكورِ لكي تَجذِبَ رَفيقًا. تُسَمّى هذه سِراجَ اللَّيل.



عندما تَلتقي نَملَتان، غالبًا ما تَتلامَسانِ بِمِجَسّاتِهما لإلقاءِ التَّحيّة.



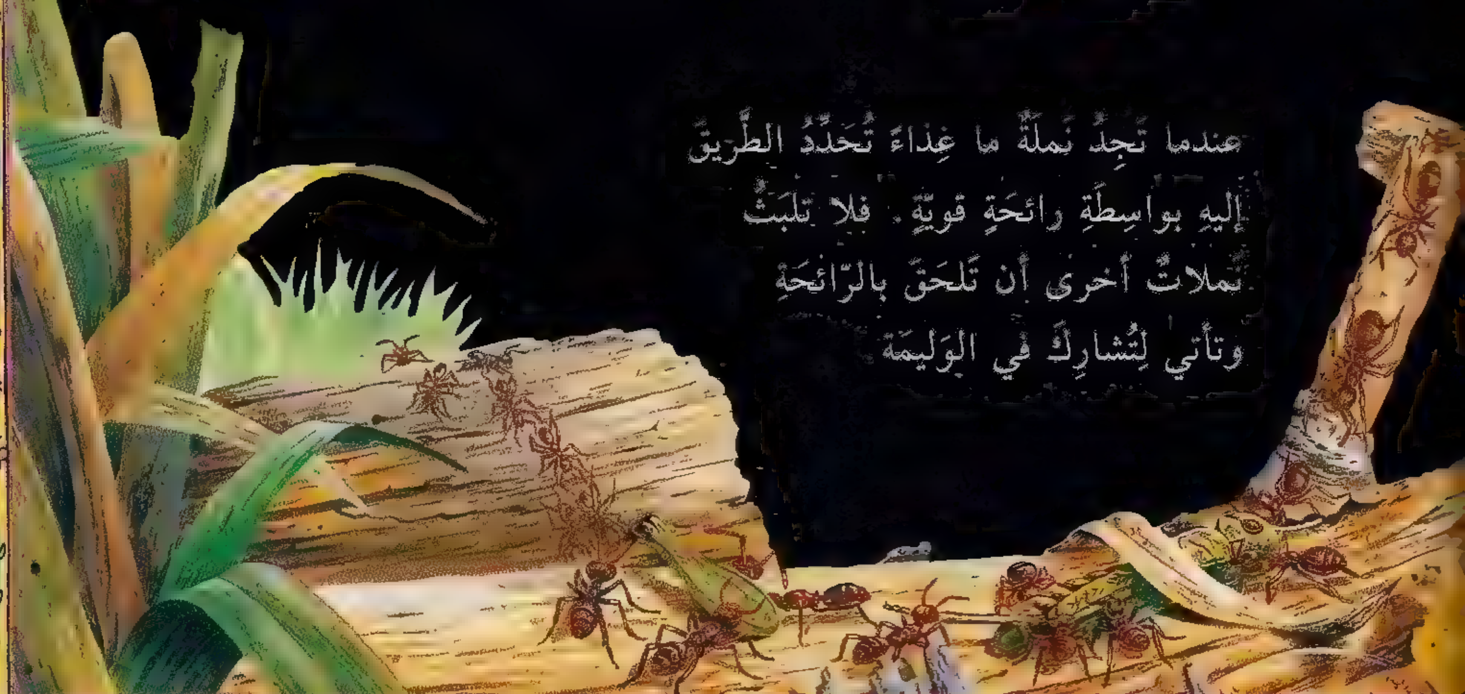


ليسَ مِجَسُّ الحَشَرةِ للاستِشْعارِ فَقَطْ
بل يُساعِدُها أيضًا
على التِقاطِ الرَّوائح
في الهَواءِ – والطَّعْم
والأصواتِ أيضًا.

ليسَ العُثُّ الأحمرُ
حَشَرةً. فإنَّ له
ثَمانِيَةَ قَوائِم

ابحثْ واكتشفْ بنفسِكَ

هل يمكنك
أن تَجِدَ كائنًا ليس
بحَشَرةٍ؟



عندما تَجِدُ نَملةٌ ما غِذاءً تُحَدِّدُ الطَّريقَ
إليهِ بواسِطَةِ رائحَةٍ قَويَّةٍ. فلا تَلبَثُ
نَمْلاتٌ أخرى أن تَلحَقَ بالرّائحَةِ
وتأتي لِتُشارِكَ في الوَليمَة.



منذ ٥٠٠ سَنَة، كانتْ بَراغيثُ الجِرذانِ الحَشَراتِ الأكثرَ خُطورةً في العالم. فهي تنشُرُ مَرَضًا مُميتًا يُسَمّى الطَّاعونَ. وقد قَضى على المَلايينِ والمَلايينِ من النَّاس.



عندما تبسُطُ فَراشَةُ المَلِكَةِ ألِكْسَنْدرا جَناحَيها الشَّبيهَينِ بِجَناحَي الطَّير، يبلغُ عَرضُهما من طَرَفٍ إلى آخَر ٢٨ سنتمترًا، فلا عَجَبَ أن نَخالَها طَيرًا.



باستِطاعَةِ البَراغيثِ أن تَقفِزَ ١٣٠ مرَّةً أكثرَ من ارتِفاعِها.

لم أَكُـــنْ أَعْلَــمُ أنّ

الحَشَرَةَ العَصَويَّةَ أكْبرُ الحَشَراتِ حَجْمًا في العالَم. يبلغُ طولُ الحَشَرَةِ العَصَويَّةِ العِمْلاقَةِ الأنْدونيسيّةِ ٣٠ سم من رأسِها إلى أطرافِ قَوائِمِها. وهي تتحَرَّكُ بِبُطْءٍ شَديدٍ نَظَرًا إلى ضَخامةِ حَجمِها.

يصعُبُ أن نرى الذُّبابَ الجميلَ فهو بِحَجمِ ثِقبِ الدَّبّوسِ الصَّغير.

ذُكورُ الزِّيزانِ أكثَرُ الحَشَراتِ ضَجيجًا في العالَم. فطَقْطَقَتُها تَسمعُها الإناثُ من بُعدِ كيلومتر.



إبحث واكتشف

هل يمكِنُكَ أن تَجِدَ عَشْرَ ذباباتٍ جميلةٍ؟

المُعْجَم



الانسِلاخ «Metamorphosis»

التحوُّل من المَرحَلَةِ اليافِعَةِ إلى مَرحَلَةِ البُلوغِ لَدى حَشَرةٍ ما. وتَتَحوَّلُ حَشَراتٌ كثيرةٌ من يَرقانَةٍ إلى خادِرَة إلى حَشَرةٍ بالِغَةٍ كامِلَةِ النُّموّ.

بَطن «Abdomen»

الجُزءُ الأخيرُ من الأجزاءِ الثَلاثَةِ في جِسمِ الحَشَرَة.

تَنكُّر «Camouflage»

الألوانُ والعَلاماتُ على جِسمِ حَشَرَةٍ ما والتي تَسمَحُ لها بالاختِلاطِ بمحيطِها ويَصعبُ بالتّالي رؤيتُها.

جُدْجُد «Crickets»

مَجموعَة حَشَراتٍ قَريبة من سُلالَةِ الجُنْدُبِ (جَراد) وتُصدِرُ صَوتًا عاليًا شَبيهًا بالسَّقْسَقَة.



حَوراء «Nymph»

المَرحَلَةُ اليافِعَةُ من حَياةِ الحَشَراتِ التي تُشبِهُ أهلَها عند التفقيسِ.

خادِرَة «Pupa»

المَرحَلَة في حَياةِ حَشَرَةٍ ما حينَ تَنمو داخِلَ غلافٍ قاسٍ واقٍ.

خَنافِس «Beetles»

مَجموعَةُ حَشَراتٍ لها أغمادُ أجنِحَةٍ قاسيَةٌ وتَستَطيعُ أن تَطيرَ عادةً.

دُوَيْدَة «Grub»

المَرحَلَة اليافِعَة من حَياةِ الخُنفَساءِ وبعضِ الحَشَراتِ الأخرى والشَّبيهَةُ باليُسْروع.



رَحيق «Nectar»

السَّائلُ العَذْبُ داخِلَ الأزهارِ والذي يَجذِبُ الحَشَراتِ وحَيَواناتٍ أخرى.

صَدر «Thorax»

الجُزءُ الأوسَطُ من جِسمِ الحَشَرَة بينَ الرَّأسِ والبَطن.

غِمْدُ الجَناح «Wingcases»

جَناحٌ خارِجيٌّ قاسٍ لا يُستَعْمَلُ للطَّيَران.

مَلِكَة «Queen»

الأُنثى الوَحيدةُ التي تَبيضُ في جَماعَةٍ من الحَشَراتِ الاجتِماعيَّةِ كالنَّملِ الأبيضِ والنَّحل.

مَنّ «Aphids»

حَشَراتٌ صَغيرةٌ كالذُّبابِ الأخضَرِ تَتغذّى بامتِصاصِ عُصاراتِ النَّباتات.

يَرقانة «Larva»

المَرحَلَةُ اليافِعَةُ من عمرِ حَشَرَةٍ قبلَ الانِسلاخ. اليُسْروع، واليَرْقَة، والدُّوَيْدَة أنواعٌ مُختَلِفَةٌ من اليَرقانة.

يُسْروع «Caterpillar»

يَرقَانةُ العُثِّ أو الفَراشَة.



الفهرس










اليُسروع فَراشَةٌ طِفلَة



لم أَكُنْ أَعْلَمُ أَنَّ

هذا الكتابَ مليءٌ بالحقائقِ المُدهِشةِ عَنِ الحَشراتِ.

أُراهِنُ على أنَّكَ لم تكُنْ تَعْلَمُ أنَّ:



- بعضَ أوراقِ الشَّجرِ هو حَشَراتٌ
- بعضَ الحشراتِ كريهُ الرائحة
- لِقُرى النَّملِ الأبيضِ مكيَّفاتٌ للهواء

راقِبِ المَشاريعَ والألعابَ المُسلِّيَةَ

وابحَث عَن وَقائِعِها في الحَواشي.

حاوِلْ حَلَّ أَسْئِلَةِ «صحّ أَمْ خَطأ»، و«ابحَث واكتَشِف» كي تَجِدَ الأَهدافَ المُخَبّأَةَ في الرُّسومِ الرّائِعَةِ.

بعض الزنابير تبني قفورًا

الخنفساء يمكنها أن تطير للحشرات ست قوائم بعض

ISBN 9953-16081-3
9789953160818

دار المجاني